

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/FR05/000658

International filing date: 17 March 2005 (17.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: FR
Number: 0402930
Filing date: 22 March 2004 (22.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 06 June 2005 (06.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 23 MARS 2005

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75600 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 210502

REMISE DES PIÈCES DATE 22 MARS 2004 LIEU 75 INPI PARIS 34 SP N° D'ENREGISTREMENT 0402930 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 22 MARS 2004		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CABINET PLASSERAUD 65/67 rue de la Victoire 75440 PARIS CEDEX 09	
Vos références pour ce dossier (facultatif) BFF030095			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE Demande de brevet Demande de certificat d'utilité Demande divisionnaire <i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i> Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		Cochez l'une des 4 cases suivantes <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N° _____ Date _____ N° _____ Date _____ N° _____ Date _____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) DISPOSITIF LOCAL DE RADIOCOMMUNICATION.			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile ou siège Rue Code postal et ville Pays Nationalité N° de téléphone (facultatif) Adresse électronique (facultatif)		INVENTEL Société Anonyme 378716344 35, rue Tournefort 75005 PARIS FRANCE Française N° de télécopie (facultatif)	
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Remplir impérativement la 2^{ème} page

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2



Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE

22 MARS 2004

LIEU

75 INPI PARIS 34 SP

N° D'ENREGISTREMENT

0402930

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 210502

6 MANDATAIRE <i>(s'il y a lieu)</i> Nom Prénom Cabinet ou Société N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel Adresse Rue Code postal et ville Pays N° de téléphone <i>(facultatif)</i> N° de télécopie <i>(facultatif)</i> Adresse électronique <i>(facultatif)</i>		BFF030095 Cabinet PLASSERAUD 65/67 rue de la Victoire 75440 PARIS CEDEX 09
7 INVENTEUR (S) Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
8 RAPPORT DE RECHERCHE Établissement immédiat ou établissement différé		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation) <input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé
Paiement échelonné de la redevance <i>(en deux versements)</i>		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention <i>(joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence)</i> : AG
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS Le support électronique de données est joint La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Eric BURBAUD 94-0304		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

Dispositif local de radiocommunication.

La présente invention est relative aux dispositifs locaux de radiocommunication.

5 Plus particulièrement, l'invention concerne un dispositif local de radiocommunication comprenant au moins un point d'accès IP adapté pour communiquer au moins vers l'extérieur du réseau en mode IP.

10 Le document WO-A-01/76154 décrit un exemple d'un tel dispositif, dans lequel la communication entre le point d'accès et le premier terminal se fait également en mode IP.

15 Il existe toutefois un grand nombre de terminaux qui ne peuvent fonctionner en mode IP et auxquels la solution du document susmentionné n'est pas applicable.

La présente invention a notamment pour but de pallier cet inconvénient.

20 A cet effet, selon l'invention, un réseau local de radiocommunication du genre en question est caractérisé en ce qu'il comporte en outre :

- un module de communication point à point adapté pour communiquer au moins avec le premier terminal selon au moins un protocole de communication point à point,
- et une interface adaptée pour faire communiquer 25 le point d'accès IP avec le module de communication point à point (et pour permettre ainsi de faire communiquer ledit premier terminal avec l'extérieur du réseau local de radiocommunication).

30 On notera que le module de communication point à point et l'interface peuvent être physiquement compris dans un même appareil.

35 Grâce à ces dispositions, le premier terminal peut communiquer avec le réseau IP, par exemple avec un ordinateur ou une imprimante présents localement, avec le réseau internet, etc.

Dans divers modes de réalisation du procédé selon l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- 5 - le module de communication point à point est adapté pour communiquer avec le premier terminal par une liaison radio série ;
- le module de communication point à point est adapté pour communiquer avec le premier terminal selon le protocole "BLUETOOTH" en utilisant un profil de port série
10 prédéfini dans ledit protocole "BLUETOOTH" ("Serial Port Profile") ;
- le point d'accès IP est relié au réseau internet ;
- le point d'accès IP comprend une interface
15 ADSL adaptée pour accéder au réseau internet ;
- le point d'accès IP communique avec un appareil électronique local (notamment un micro-ordinateur) en mode IP ;
- 20 - le point d'accès IP communique en mode IP avec l'appareil électronique local par voie radio selon la norme IEEE 802.11 (notamment 802.11 b, éventuellement 802.11 a ou g ;
- le point d'accès IP communique en mode IP avec l'appareil électronique local par une liaison choisie parmi
25 une liaison USB et une liaison Ethernet ;
- l'interface est adaptée pour se présenter à un appareil électronique communiquant avec le point d'accès IP, sous la forme d'au moins un port série virtuel et ladite interface est adaptée pour être commandée par ledit
30 appareil électronique au moyen d'instructions "AT" ;
- l'appareil électronique est adapté pour se connecter à une adresse IP prédéterminée correspondant audit point d'accès IP lors de l'ouverture de ladite liaison série virtuelle, et pour commander alors ladite
35 interface par des instructions "AT" ;

- l'interface est adaptée pour se présenter à l'appareil électronique communiquant avec le point d'accès IP, sous la forme de plusieurs ports série virtuels correspondant respectivement à plusieurs terminaux adaptés
5 pour communiquer par radio avec le module de communication point à point;

- l'interface est adaptée pour :
. indiquer à un appareil électronique communiquant en mode IP avec le point d'accès IP, plusieurs
10 terminaux avec lesquels peut communiquer ledit module de communication point à point,

. et aiguiller les communications entre l'appareil électronique et lesdits terminaux en fonction de commandes reçues dudit appareil électronique communiquant
15 avec le point d'accès IP ;

- les terminaux indiqués par l'interface à l'appareil électronique communiquant avec le point d'accès IP, comprennent des terminaux prédéterminés connus à l'avance de ladite interface ;

20 - l'interface communique en mode IP avec au moins un appareil électronique (local [imprimante, micro-ordinateur, etc.]) ou distant [notamment serveur hébergeant un site Internet]) par le point d'accès IP, cet appareil électronique étant adapté pour assurer au moins une
25 fonction, et le module de communication point à point est adapté pour se présenter au premier terminal comme un appareil assurant ladite fonction (imprimante, micro-ordinateur, site Internet, etc.) ;

- le module de communication point à point est
30 adapté pour se présenter au premier terminal comme plusieurs appareils assurant plusieurs fonctions (assurées en réalité par un ou plusieurs appareils réels communiquant avec l'interface par le réseau IP).

- le module de communication point à point (1a)
35 communique avec ledit premier terminal (4, 5) selon le

protocole "BLUETOOTH" et est adapté pour s'identifier en mode "BLUETOOTH" comme lesdits plusieurs appareils ;

- le module de communication point à point est adapté pour se présenter au premier terminal au moins comme
5 une imprimante, et pour aiguiller des données à imprimer, reçues du premier terminal, vers une imprimante qui communique en mode IP avec le point d'accès IP ;

- le module de communication point à point (1a) est adapté pour se présenter au premier terminal au moins
10 comme un port série, et pour aiguiller une communication initiée par le premier terminal, vers un appareil électronique qui communique en mode IP avec le point d'accès IP ;

- le premier terminal est un assistant numérique
15 personnel, l'appareil électronique est un ordinateur communiquant localement avec le point d'accès IP, l'assistant numérique et l'ordinateur étant adaptés pour actualiser mutuellement des fichiers prédéterminés en fonction de données contenues dans ledit assistant
20 numérique et de données contenues dans ledit ordinateur ("synchronisation") ;

- l'interface est adaptée pour :
indiquer, au moins au premier terminal, des entités (notamment un appareil électronique tel qu'un
25 ordinateur ou autre, un répertoire mémoire, une adresse IP, etc.) avec lesquelles ledit premier terminal peut communiquer en mode IP par l'intermédiaire dudit point d'accès IP,

et aiguiller au moins certaines
30 communications entre ledit premier terminal et lesdites entités en fonction de commandes reçues dudit premier terminal ;

- l'interface est adaptée pour aiguiller automatiquement vers une entité prédéterminée, au moins
35 certaines communications initiées par ledit premier

terminal ;

- l'interface est adaptée pour transférer, selon le protocole "OBEX" (norme édictée par l'IRDA), des objets (au sens logiciel : notamment fichiers de films numériques, photos numériques, enregistrements sonores numériques, etc.) entre d'une part, une entité communiquant avec le point d'accès IP, et d'autre part, ledit premier terminal ;

- l'interface est adaptée pour transférer des objets sur requête du premier terminal, entre ledit premier terminal et une entité de mémorisation prédéterminée (adresse IP, répertoire sur un ordinateur local communiquant avec le point d'accès IP, etc.) ;

- l'interface est adaptée pour transférer des objets sur requête d'un appareil électronique communiquant avec le point d'accès IP, entre ledit premier terminal et ledit appareil électronique communiquant avec le point d'accès IP ;

- le module de communication point à point, l'interface et le point d'accès IP sont réunis dans une borne de communication internet.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante d'un de ses modes de réalisation, donné à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins joints.

Sur les dessins :

- la figure 1 est un schéma de principe d'un dispositif radiocommunication selon une forme de réalisation de l'invention,

- et la figure 2 est un schéma bloc montrant une borne de connexion internet appartenant au dispositif de la figure 1.

Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

Comme représenté sur la figure 1, l'invention concerne un dispositif local de radiocommunication qui peut

comprendre par exemple une borne 1 adaptée pour communiquer selon plusieurs protocoles avec différentes entités telles qu'un micro-ordinateur 2, une imprimante 3, un assistant numérique personnel 4, un radio-téléphone 5, le réseau internet 6, etc.

La communication entre la borne 1 et certaine de ces entités, appelées ici terminaux (par exemple l'assistant numérique 4 et le radio téléphone 5), peut s'effectuer par voie radio, selon une norme de radiocommunication locale telle que la norme "BLUETOOTH".

Avantageusement, selon l'invention, cette communication s'effectue en utilisant un profil de port série ("Serial Port Profile") prévu dans la norme "BLUETOOTH".

Par ailleurs, la borne 1 communique en mode IP, et plus exactement selon le protocole TCP/IP, avec le micro-ordinateur 2, l'imprimante 3 et le réseau internet 6. A titre d'exemple, le micro-ordinateur 2 et/ou l'imprimante 3 peuvent être reliés à la borne 1 par une liaison radio conforme à la norme IEEE 802.11b, dite "Wi-Fi" (ou éventuellement selon la norme IEEE 802.11a ou g).

En variante, la communication de la borne 1 avec le micro-ordinateur 2 et/ou l'imprimante 3 pourrait s'effectuer par une liaison Ethernet ou par une liaison USB, chacun de ces appareils étant alors pourvu des interfaces de communication nécessaires.

Selon une autre variante, il serait possible de concevoir que la borne 1 communique également avec le micro-ordinateur 2 et/ou l'imprimante 3 selon le même protocole de radiocommunication locale que l'assistant numérique 4 et le radio-téléphone 5, notamment le protocole "BLUETOOTH", chacun de ces appareils étant alors pourvus des interfaces de communication nécessaires.

Enfin, dans l'exemple considéré ici, la borne 1 communique aussi avec le réseau internet, également en mode

IP (protocole TCP/IP), notamment par une liaison "ADSL".

Comme représenté plus en détail sur la figure 2, la borne 1 peut comprendre notamment un module de communication point à point, notamment un module "BLUETOOTH" 1a (BT) qui communique dans l'exemple considéré avec l'assistant numérique 4 et le radio-téléphone 5 par l'intermédiaire d'une liaison radio "BLUETOOTH" L1.

Par ailleurs, la borne 1 comprend également une interface 1b (SPPGW), généralement constituée par un logiciel, qui permet de faire communiquer le module "BLUETOOTH" 1a avec un module 1c constituant un point d'accès IP. Ce point d'accès IP comprend lui-même par exemple une interface "ADSL" 1d qui permet la liaison "ADSL" L2 avec le réseau internet, et une interface Wi-Fi 1e qui permet la liaison L3 avec le micro-ordinateur 2 et l'imprimante 3 selon le protocole IEEE 802.11 b.

On notera que le module de communication point à point 1a, l'interface 1b et le point d'accès 1c pourraient le cas échéant être répartis entre plusieurs appareils communiquant entre eux, plutôt que d'être tous intégrés dans un même appareil tel que la borne 1 susmentionnée.

Grâce à l'interface 1b, il est possible de faire communiquer ensemble d'une part, les terminaux 4, 5 en liaison avec le module "BLUETOOTH" 1a, et d'autre part, les appareils 2,3 et le réseau Internet 6 en liaison avec le point d'accès IP 1c.

A cet effet, l'interface 1b peut avantageusement être adaptée pour faire connaître aux terminaux 4, 5, les entités avec lesquelles ces terminaux peuvent communiquer par l'intermédiaire du point d'accès IP 1c (les entités en questions peuvent être par exemple, outre les appareils 2, 3 : au moins une adresse IP prédéterminée correspondant à un site internet 6a (S), une portion de site, ou encore un répertoire mémoire de l'ordinateur 2, ou autre).

Les entités en question peuvent être prédéterminées

(préassignées) et/ou déterminées en temps réel par le point d'accès IP 1c. Lorsqu'il s'agit d'entités prédéterminées, celles-ci peuvent être enregistrées à l'avance, avec toutes leurs caractéristiques techniques, dans la borne 1 ;
5 lorsqu'il s'agit d'entités non connues à l'avance mais dont le profil peut être reconnu par le point d'accès 1c, leurs caractéristiques techniques peuvent également être connues de l'interface 1b ; sinon, les fonctionnalités de communication vers des entités non reconnues sont limitées
10 au minimum (par exemple à l'envoi d'objets) pour ce qui concerne les action initiées par les terminaux 4, 5.

Ainsi, lorsqu'une communication avec l'une des entités susmentionnées est initiée par l'un des terminaux 4, 5, il peut éventuellement être possible de sélectionner
15 l'entité avec laquelle on souhaite faire communiquer le terminal en question, par exemple au moyen d'un menu affiché sur l'écran du terminal en question. En variante, il est possible de prévoir qu'une communication initiée par l'un des terminaux 4, 5 se déroule obligatoirement avec une
20 entité donnée parmi celles décrites précédemment, auquel cas aucun choix n'est offert à l'utilisateur du terminal 4,5 (notamment lorsque le terminal 4, 5 n'est pas connu à l'avance de la borne 1).

Avantageusement, le module de communication
25 "BLUETOOTH" la peut se présenter, sur le réseau radio local "BLUETOOTH", comme plusieurs entités virtuelles correspondant à différentes fonctions assurées par les entités susmentionnées qui communiquent réellement avec le point d'accès IP 1c (une même entité pouvant éventuellement
30 correspondre à plusieurs fonctions) : à cet effet, la borne 1 s'identifie sur le réseau "BLUETOOTH" comme plusieurs dispositifs "BLUETOOTH".

A titre d'exemple, la borne 1 peut ainsi se présenter aux terminaux 4, 5 à la fois comme :

35 - une imprimante (en vue de faire communiquer l'un

des terminaux 4, 5 avec l'imprimante 3),

- et comme un port série (en vue de faire communiquer le micro-ordinateur 2 avec l'un des terminaux 4, 5, notamment pour "synchroniser" des données entre
5 lesdits terminaux et le micro-ordinateur 2, c'est-à-dire, pour mettre à jour mutuellement des données d'un répertoire téléphonique, d'un répertoire de tâches, d'un agenda, ou autre, à partir de données comprises initialement les unes, dans l'un des terminaux 4, 5, les autres dans le micro-
10 ordinateur 2).

Par ailleurs, l'interface 1b est avantageusement adaptée pour se présenter notamment au micro-ordinateur 2 comme constituant un port série virtuel, susceptible d'être commandé par le micro-ordinateur 2 au moyen de commandes
15 "AT". Le micro-ordinateur 2 comporte alors un logiciel qui simule ce port série virtuel et qui est adapté pour se connecter à une adresse IP prédéterminée correspondant à la borne 1 lors de l'ouverture de ladite liaison série virtuelle, et pour commander alors la borne (l'interface
20 1b) par des instructions "AT".

Avantageusement, lorsque plusieurs terminaux 4, 5 sont susceptibles de communiquer avec le module de communication "BLUETOOTH" 1a, l'interface 1b est adaptée pour indiquer ces terminaux au micro-ordinateur 2.

25 Les terminaux en question peuvent être prédéterminés, ainsi que leurs caractéristiques techniques, auquel cas les terminaux et les caractéristiques en question sont mémorisés dans la borne 1 pour être communiqués au micro-ordinateur 2 dès que la liaison entre
30 la borne 1 et le micro-ordinateur 2 est établie. Eventuellement, seules les caractéristiques des terminaux 4, 5 qui sont réellement en liaison avec le module "BLUETOOTH" 1a peuvent alors être communiquées au micro-ordinateur 2.

35 En variante, il peut être possible de prévoir que

l'interface 1b communique au micro-ordinateur 2 des terminaux non prévus à l'avance, qui entrent en communication avec le module "BLUETOOTH" 1a : dans ce cas, si les caractéristiques techniques des terminaux en question ne peuvent être connues de l'interface 1b, les possibilités de communication entre les terminaux en question et le micro-ordinateur 2 peuvent être limitées à quelques fonctionnalités de base telles que par exemple l'envoi d'objets, tout au moins en ce qui concerne les actions initiées depuis le micro-ordinateur 2.

Avantageusement, lorsque plusieurs terminaux 4, 5 communiquent avec le module de communication "BLUETOOTH" 1a, l'interface 1b peut se présenter au micro-ordinateur 2 comme constituant autant de ports série virtuels qu'il y a de terminaux 4, 5 en liaison avec le module de communication "BLUETOOTH" 1a.

Grâce à ces dispositions, il est possible d'initier une communication, depuis le micro-ordinateur 2 ou depuis un autre appareil électronique communiquant en mode IP avec le point d'accès IP 1c, vers l'un ou l'autre des terminaux 4, 5 en liaison avec le module "BLUETOOTH" 1a.

Avantageusement, l'interface 1b est adaptée pour transférer, selon le protocole "OBEX" (norme édictée par l'IRDA), des objets tels que fichiers de films numériques, photos numériques, enregistrements sonores numériques ou autres, entre d'une part, une entité communiquant avec le point d'accès IP 1c, et d'autre part, l'un des terminaux 4, 5.

Le dispositif qui vient d'être décrit fonctionne comme suit :

- à partir d'un des terminaux 4, 5, il est possible d'envoyer un objet, par exemple du type de ceux décrits précédemment, vers une entité prédéfinie, par exemple le site internet 6a susmentionné, ou un répertoire mémoire prédéfini du micro-ordinateur 2, ou autre

("poussage d'objets"),

- à partir d'un des terminaux 4, 5, il est possible de se faire envoyer un objet présent dans l'une des entités prédéterminées susmentionnées ("tirage
5 d'objets"),

- depuis le micro-ordinateur 2, il est possible d'envoyer un objet vers l'un des terminaux 4, 5, et/ou le cas échéant de se faire envoyer un objet présent sur l'un de ces terminaux,

10 - à partir d'un des terminaux 4, 5, il est possible de provoquer une synchronisation de données, au sens défini précédemment, avec le micro ordinateur 2,

- et à partir du micro ordinateur 2, il est possible d'effectuer une synchronisation de données avec
15 l'un des terminaux 4,5,

- à partir de l'un des terminaux 4, 5, il est possible de faire imprimer des données présentes sur ces terminaux, par l'imprimante 3.

Bien entendu, il serait possible de prévoir que le
20 dispositif local de radiocommunication selon l'invention ne présente qu'une partie des caractéristiques décrites précédemment et ne mette en œuvre qu'une partie des fonctionnalités ci-dessus.

REVENDICATIONS

1. Dispositif local de radiocommunication
5 comprenant au moins un point d'accès IP (1c) adapté pour
communiquer au moins vers l'extérieur du réseau en mode IP,
caractérisé en ce qu'il comporte en outre :

- un module de communication point à point (1a)
adapté pour communiquer au moins avec le premier terminal
10 (4, 5) selon au moins un protocole de communication point à
point,

- et une interface (1c) adaptée pour faire
communiquer le point d'accès IP (1c) avec le module de
communication point à point (1a).

15 2. Dispositif local de radiocommunication selon la
revendication 1, dans lequel le module de communication
point à point (1a) est adapté pour communiquer avec le
premier terminal (4, 5) par une liaison radio série.

20 3. Dispositif local de radiocommunication selon la
revendication 2, dans lequel le module de communication
point à point (1a) est adapté pour communiquer avec le
premier terminal (4, 5) selon le protocole "BLUETOOTH" en
utilisant un profil de port série prédéfini dans ledit
protocole "BLUETOOTH".

25 4. Dispositif local de radiocommunication selon
l'une quelconque des revendications précédentes, dans
lequel le point d'accès IP (1c) est relié au réseau
internet (6).

30 5. Dispositif local de radiocommunication selon la
revendication 4, dans lequel le point d'accès IP (1c)
comprend une interface ADSL (1d) adaptée pour accéder au
réseau internet (6).

35 6. Dispositif local de radiocommunication selon
l'une quelconque des revendications précédentes, dans
lequel le point d'accès IP (1c) communique avec un appareil

électronique local (2, 3) en mode IP.

7. Dispositif local de radiocommunication selon la revendication 6, dans lequel le point d'accès IP (1c) communique en mode IP avec l'appareil électronique local
5 (2, 3) par voie radio selon la norme IEEE 802.11.

8. Dispositif local de radiocommunication selon la revendication 6, dans lequel le point d'accès IP (1c) communique en mode IP avec l'appareil électronique local (2, 3) par une liaison choisie parmi une liaison USB et une
10 liaison Ethernet.

9. Dispositif local de radiocommunication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'interface (1b) est adaptée pour se présenter à un appareil électronique (2, 3) communiquant en mode IP avec
15 le point d'accès IP (1c), sous la forme d'au moins un port série virtuel et ladite interface (1b) est adaptée pour être commandée par ledit appareil électronique au moyen d'instructions "AT".

10. Dispositif local de radiocommunication selon la revendication 9, dans lequel l'appareil électronique (2, 3) est adapté pour se connecter à une adresse IP prédéterminée correspondant audit point d'accès (1c) lors de l'ouverture de ladite liaison série virtuelle, et pour commander alors
20 ladite interface (1b) par des instructions "AT".

11. Dispositif local de radiocommunication selon l'une quelconque des revendications 9 et 10, dans lequel l'interface (1b) est adaptée pour se présenter à l'appareil électronique (2, 3) communiquant avec le point d'accès IP (1c), sous la forme de plusieurs ports série virtuels
30 correspondant respectivement à plusieurs terminaux (4, 5) adaptés pour communiquer par radio avec le module de communication point à point (1a).

12. Dispositif local de radiocommunication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans
35 lequel l'interface (1b) est adaptée pour :

- indiquer à un appareil électronique (2, 3) communiquant en mode IP avec le point d'accès IP, plusieurs terminaux (4, 5) avec lesquels peut communiquer ledit module de communication point à point (1a),

5 - et aiguiller les communications entre l'appareil électronique (2, 3) et lesdits terminaux (4, 5) en fonction de commandes reçues dudit appareil électronique communiquant avec le point d'accès IP (1c).

10 13. Dispositif local de radiocommunication selon la revendication 12, dans lequel les terminaux (4, 5) indiqués par l'interface (1b) à l'appareil électronique (2, 3) communiquant avec le point d'accès IP, comprennent des terminaux prédéterminés, connus à l'avance de ladite interface.

15 14. Dispositif local de radiocommunication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'interface (1b) communique en mode IP avec au moins un appareil électronique par le point d'accès IP, cet appareil électronique étant adapté pour assurer au moins
20 une fonction, et le module de communication point à point (1a) est adapté pour se présenter au premier terminal (4, 5) comme un appareil assurant ladite fonction (imprimante, micro-ordinateur, site internet, etc.).

25 15. Dispositif local de radiocommunication selon la revendication 14, dans lequel le module de communication point à point (1a) est adapté pour se présenter au premier terminal (4, 5) comme plusieurs appareils assurant plusieurs fonctions.

30 16. Dispositif local de radiocommunication selon la revendication 15, dans lequel le module de communication point à point (1a) communique avec ledit premier terminal (4, 5) selon le protocole "BLUETOOTH" et est adapté pour s'identifier en mode "BLUETOOTH" comme lesdits plusieurs appareils.

35 17. Dispositif local de radiocommunication selon

l'une quelconque des revendications 14 à 16, dans lequel le module de communication point à point (1a) est adapté pour se présenter au premier terminal (4, 5) au moins comme une imprimante, et pour aiguiller des données à imprimer, 5 reçues du premier terminal (4, 5), vers une imprimante (3) qui communique en mode IP avec le point d'accès IP (1c).

18. Dispositif local de radiocommunication selon l'une quelconque des revendications 14 à 17, dans lequel le module de communication point à point (1a) est adapté pour 10 se présenter au premier terminal (4, 5) au moins comme un port série, et pour aiguiller une communication initiée par le premier terminal (4, 5), vers un appareil électronique (2) qui communique en mode IP avec le point d'accès IP (1c).

19. Dispositif local de radiocommunication selon la revendication 18, dans lequel le premier terminal est un assistant numérique personnel (4), l'appareil électronique est un ordinateur (2) communiquant localement en mode IP avec le point d'accès IP (1c), l'assistant numérique (4) et 20 l'ordinateur (2) étant adaptés pour actualiser mutuellement des fichiers prédéterminés en fonction de données contenues dans ledit assistant numérique et de données contenues dans ledit ordinateur.

20. Dispositif local de radiocommunication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'interface (1b) est adaptée pour :

- indiquer, au moins au premier terminal (4, 5), des entités (2, 3, 6a) avec lesquelles ledit premier terminal (4, 5) peut communiquer en mode IP par 30 l'intermédiaire dudit point d'accès IP (1c),

- et aiguiller au moins certaines communications entre ledit premier terminal (4, 5) et lesdites entités (2, 3, 6a) en fonction de commandes reçues dudit premier terminal (4, 5).

35 21. Dispositif local de radiocommunication selon

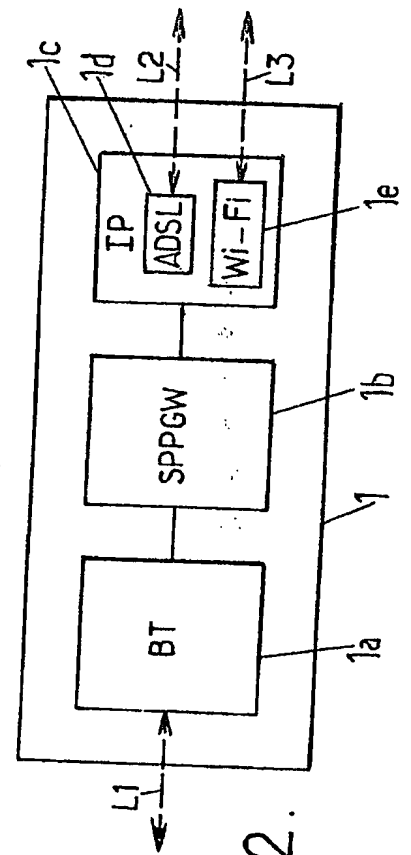
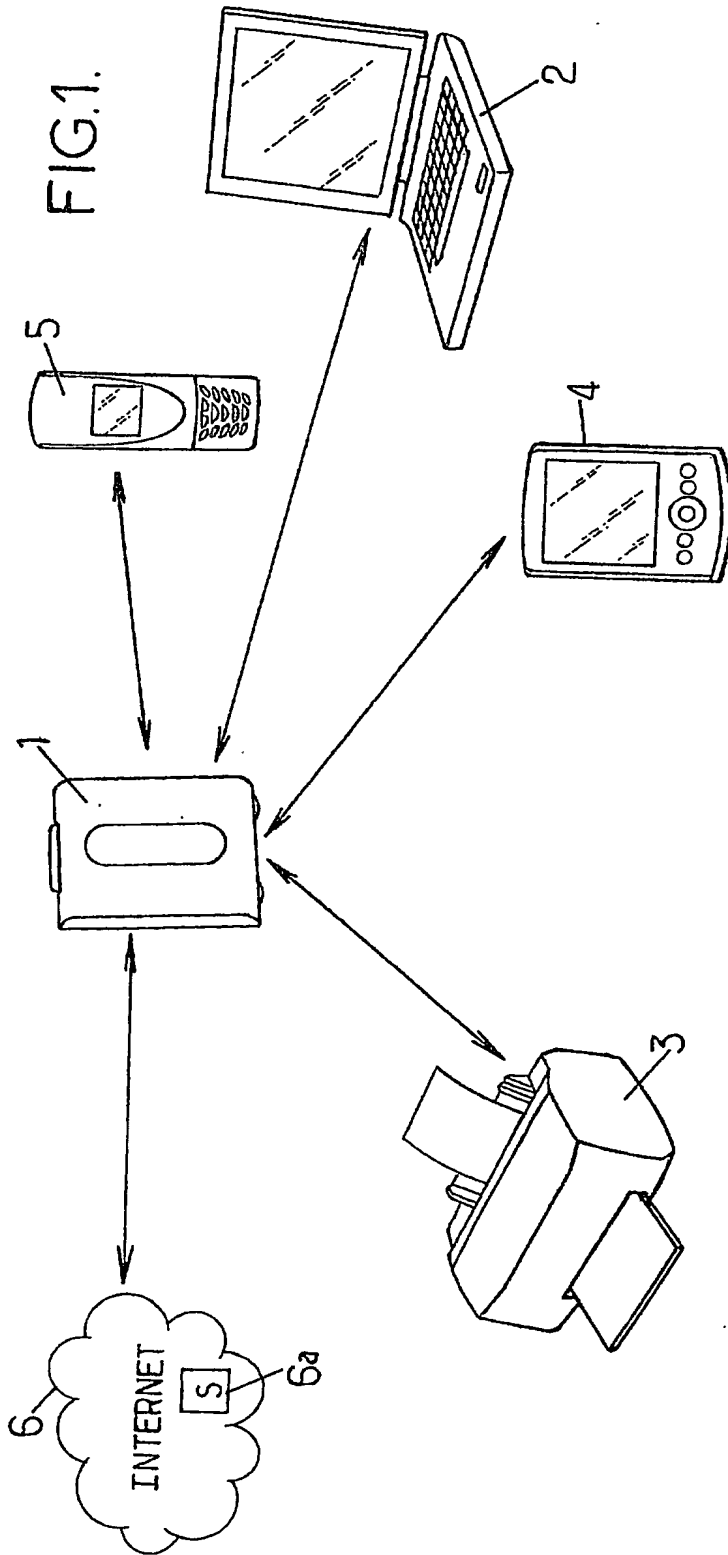
l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'interface (1b) est adaptée pour aiguiller automatiquement vers une entité prédéterminée (2, 3, 6a), au moins certaines communications initiées par ledit
5 premier terminal (4, 5).

22. Dispositif local de radiocommunication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'interface (1b) est adaptée pour transférer, selon le protocole "OBEX", des objets entre d'une part, une
10 entité (2, 3, 6a) communiquant en mode IP avec le point d'accès IP (1c), et d'autre part, ledit premier terminal (4, 5).

23. Dispositif local de radiocommunication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'interface (1b) est adaptée pour transférer des
15 objets sur requête du premier terminal (4, 5), entre ledit premier terminal (4, 5) et une entité de mémorisation prédéterminée (2, 6a).

24. Dispositif local de radiocommunication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'interface (1b) est adaptée pour transférer des
20 objets sur requête d'un appareil électronique (2) communiquant en mode IP avec le point d'accès IP (1c), entre ledit premier terminal (4, 5) et ledit appareil électronique (2) communiquant avec le point d'accès IP.
25

25. Dispositif local de radiocommunication selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le module de communication point à point (1a), l'interface (1b) et le point d'accès IP (1c) sont réunis
30 dans une borne de communication internet (1).





reçue le 14/04/04

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI


N° 11235*02

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1/1.
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)		BFF030095	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0602930	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
DISPOSITIF LOCAL DE RADIOCOMMUNICATION.			
LE(S) DEMANDEUR(S) :			
INVENTEL			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		LIBAULT David	
Prénoms			
Adresse	Rue	1 rue des Charretiers 45000 ORLEANS FRANCE	
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		GONZALEZ Jérôme	
Prénoms			
Adresse	Rue	52 rue de Malte 75011 PARIS FRANCE	
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		CARREEL Eric	
Prénoms			
Adresse	Rue	9 rue du Général Gouraud 92190 MEUDON FRANCE	
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		Le 22 mars 2004 CABINET PLASSERAUD Eric BURBAUD 94-0304 	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.